

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## **Galopujący sposób namnażania wirusa SARS-CoV-2 utrudnia znalezienie leku**

**Łatwiej zapobiegać chorobie, niż ją leczyć - ta zasada dotyczy także COVID-19, przyznają naukowcy w rozmowie z PAP. Dlatego w pierwszej kolejności skoncentrowano się na**

**szczepionkach. Galopujący sposób namnażania wirusa utrudnia znalezienie lekarstwa. Jednak same szczepionki nie wystarczą.**

Dopuszczenie zupełnie nowego leku do użytku jest procedurą skomplikowaną i długotrwałą – mówi prof. Paweł Grieb, kierownik Zakładu Farmakologii w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN w Warszawie. Wynika to z faktu, że nowy lek jest zazwyczaj syntetyczną substancją chemiczną, która lecząc chorobę, może też zaszkodzić organizmowi pacjenta. Dotyczy to także, a nawet w szczególności leków o działaniu przeciwwirusowym.

Sposób działania leku przeciwwirusowego jest odmienny od sposobu działania szczepionki na wirusa. „Zadaniem leku przeciwwirusowego jest zahamowanie namnażania wirusa w komórkach pacjenta. Jednak wirusy dla swojego mnożenia bezwzględnie wykorzystują te właśnie ludzkie komórki, i należałoby poszukać substancji, która sparaliżuje replikację wirusów zarazem nie powodując skutków ubocznych. Natomiast szczepionki przeciwwirusowe nie wpływają na replikację wirusa bezpośrednio – tylko wywołują reakcję układu odpornościowego, przygotowując organizm pacjenta do odparcia ataku wirusa w przypadku infekcji” – tłumaczy prof. Grieb.

„Ponadto, aby lek przeciwwirusowy był skuteczny w COVID-19, na jego podanie jest bardzo mało czasu. Powinno się go zastosować tuż po wykryciu zakażenia wirusem, po wystąpieniu pierwszych objawów, ale przed gwałtownym namnożeniem wirusa i ewentualnym rozwojem niekontrolowanej reakcji zapalnej zwanej +burzą cytokinową+. Bowiem im dłużej trwa infekcja, tym mniejsze znaczenie dla losów pacjenta ma sama infekcja, a większe – reakcja jego organizmu na infekcję, która niekiedy bywa nadmierna, niekontrolowana i niezmiernie trudna do opanowania” – kontynuuje Grieb.

Zdaniem profesora początkowa strategia reakcji na pandemię utrudniła poszukiwanie leku, bo pacjentom ze skąpyimi objawami chorobowymi polecano zostać w domu.

„Oprócz prac nad szczepionkami w pierwszym roku pandemii główny wysiłek badawczy skierowany został na opracowywanie i doskonalenie metod leczenia pacjentów wymagających hospitalizacji. Osobom, które miały pozytywny wynik testu, ale nie miały objawów zagrażających życiu, zalecano pozostanie w domu i nie oferowano im żadnego leczenia. Faktycznie, wielu pacjentów wychodziło z infekcji i zdrowiało – ale niestety, nie wszyscy. Niestety, niewiele wysiłku poświęcano na poszukiwanie leków, które byłyby skuteczne w tej pierwszej fazie COVID-19. Tymczasem ten początkowy, pozornie łagodny stan to moment, w którym podanie odpowiedniego leku może zadecydować o dalszych losach pacjenta” – uważa prof. Grieb.

Na pytanie o wpływ epidemii SARS i MERS, o których mówi się, że pomogły w szybkim powstaniu szczepionki na SARS-CoV-2, a więc można byłoby przypuszczać, że miały też wpływ na powstanie leku, prof. Grieb wyjaśnił, że poprzednie epidemie trwały zbyt krótko i objęły za mało osób, by pomóc stworzyć nowy lek i rzetelnie przetestować go w warunkach klinicznych.

„Odpowiedni moment na wykonanie badania klinicznego jest wtedy, kiedy naprawdę dużo ludzi choruje. W przypadku COVID-19 najlepszym momentem do wykonania takich badań w Polsce byłby szczyt zachorowań, kiedy notowaliśmy ponad 30 000 przypadków nowych zakażeń dziennie. Jednak taka sytuacja nie trwała długo” – wskazuje profesor.

Zdaniem eksperta dobrą ścieżką jest badanie leków już istniejących pod kątem zastosowania w terapii COVID-19, bo tworzenie nowych jest znacznie bardziej kosztowne i zajmuje dużo więcej czasu, co wcale nie gwarantuje ich skuteczności. Ponadto, w poszukiwaniu skutecznej terapii nie można ograniczać się jedynie do leków przeciwwirusowych.

„Skupianie się na stworzeniu zupełnie nowego leku na COVID-19 nie jest dobre, moim zdaniem. Oprócz poszukiwania leków przeciwwirusowych, warto rozglądać się za lekami, które nie wpływając bezpośrednio na cykl życiowy wirusa, pomogą pacjentowi przetrwać infekcję bez szwanku. Takie podejście nazywane jest „terapią skierowaną do gospodarza wirusa” (po angielsku host-directed therapy)” - tłumaczy Grieb.

Zdaniem profesora, w tym kierunku warto przede wszystkim testować leki, które już są dopuszczone do użytku, a ich skutki uboczne są stosunkowo niewielkie i dobrze znane. „Tu ogromną rolę mają do odegrania rządowe agencje finansujące badania niekomercyjne leków, bo w przypadku firm farmaceutycznych prowadzenie takich badań może być nieopłacalne. Firmie farmaceutycznej zawsze będzie zależało na stworzeniu nowego leku, do którego przez wiele lat będzie miała wyłączne prawo. Nie możemy zresztą krytykować takiego podejścia - bo takie są prawa ekonomii” - uważa rozmówca PAP.

Wspólnie z prof. Konradem Rejdakiem, prof. Grieb opublikował ostatnio dwa artykuły w czasopismach naukowych (Current Neuropharmacology oraz Folia Neuropathologica), które poświęcone są dwóm znanym od wielu lat lekom - fluwoksaminie i amantadynie, w kontekście ich możliwej skuteczności we wczesnej fazie COVID-19. Chociaż żaden z nich nie jest lekiem przeciwwirusowym - fluwoksamina jest wykorzystywana w psychiatrii do terapii stanów depresyjnych i paniki, a amantadyna w neurologii do leczenia choroby Parkinsona oraz stanów zaburzonej świadomości - z badań przedklinicznych przypuszczać można, że każdy z tych leków podawany odpowiednio wcześniej może zapobiegać rozwojowi ciężkich powikłań COVID-19 określanych jako sepsa.

W USA wykonano już dwa niewielkie badania kliniczne fluwoksaminy z kontrolą placebo, które przyniosły bardzo obiecujące wyniki. Kiedy lek podawano tuż po wykryciu zarażenia koronawirusem, żadna z osób zarażonych nie musiała być hospitalizowana, podczas gdy spory odsetek osób przyjmujących placebo (w jednym z badań aż jedna czwarta) znalazł się w szpitalu.

We wspomnianym artykule prof. Rejdak i prof. Grieb przypominają, że niektórzy lekarze w Polsce ordynowali amantadynę pacjentom z COVID-19, a relacje pacjentów o znaczącej poprawie stanu klinicznego po zażyciu tego leku rozpowszechnione zostały przez niektóre media. Według nieoficjalnych danych, w Polsce amantadynę w związku z COVID-19 mogło przyjmować nawet 20 tysięcy osób.

PAP zapytała Ministerstwo Zdrowia o możliwość dostępu do danych dot. zakupu amantadyny na podstawie zrealizowanych w aptekach recept. W odpowiedzi resort napisał, że dane, którymi dysponuje ministerstwo, nie pozwalają na wyciągnięcie rzetelnych wniosków.

„Wspólnie z Agencją Badań Medycznych uznano, że fakt zakupu danego leku nie implikuje jego przyjmowania, a ponadto konieczne byłoby przeanalizowanie korelacji z innymi lekami przyjmowanymi przez danego pacjenta. W świetle tego uznano, że dane, którymi dysponuje ministerstwo nie pozwalają na wyciągnięcie rzetelnych wniosków w przedmiotowej kwestii, a właściwym jest przeprowadzenie stosownych badań klinicznych” - czytamy w odpowiedzi przesłanej PAP.

„Zgadzam się, że wykupienie leku nie implikuje jego przyjmowania. Ale jeśli założymy, że w Polsce w kontekście COVID-19 recepty na amantadynę otrzymały tysiące osób i na podstawie peselu połączymy wykupienie recepty z pozytywnym wynikiem testu na koronawirusa i danymi o ewentualnej późniejszej hospitalizacji, to uzyskamy pośrednie dane o wpływie tego leku na przebieg COVID-19” - argumentuje prof. Grieb. "Taka analiza nie zastąpi wyników badań klinicznych z kontrolą placebo, ale może stanowić ich cenne uzupełnienie" - podkreśla.

W Polsce Agencja Badań Medycznych przekazała w kwietniu br. fundusze na badanie kliniczne amantadyny. Kieruje nim prof. Konrad Rejdak, szef Katedry i Kliniki Neurologii SPSK 4 Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Prof. Rejdak w maju informował PAP, że opadająca trzecia fala zachorowań na COVID-19 nie pozwoliła na włączenie wystarczającej liczby pacjentów do badania, przy którym obecnie współpracuje 8 placówek w Polsce. Podobne badanie odbywa się w Danii, ale tam też nie zostało ono jeszcze zakończone – twierdzi naukowiec i dodaje, że na ostateczne wyniki trzeba będzie jeszcze poczekać.

Prof. Rejdak uważa, że poszukiwanie leków nie tylko przeciwwirusowych, ale również tych chroniących ośrodkowy układ nerwowy wymusi fakt, że poziom wyszczepialności w biedniejszych krajach jest bardzo niski, a dodatkowo trzeba szukać rozwiązań dla osób, które pomimo zaszczepienia zachorowały.

„Wiemy, że wirus selektywnie wchodzi do komórek. Często zaburzenia pochodzą z ośrodkowego układu nerwowego, dlatego chcemy nauczyć się go chronić i stymulować lekami, by poprawić szansę obrony organizmu. Musimy mieć leki, bo kraje mniej rozwinięte nie będą w pełni zaszczepione. Dodatkowo musimy szukać odpowiedzi dla osób, które mają przeciwwskazania lub które pomimo zaszczepienia zachorowały” – argumentuje prof. Rejdak i podaje przykład brytyjskiego dziennikarza Piersa Morgana, który na łamach mediów podzielił się swoją historią chorowania na COVID-19, mimo pełnego zaszczepienia.

„Istnieją doniesienia, że nawet łagodny przebieg COVID-19 nie wyklucza wystąpienia powikłań neurologicznych. A to wpisuje się w coraz częściej rozpoznawany zespół +długiego covid+, w którym dolegliwości mogą trwać tygodniami i miesiącami. Dlatego odrębnym zagadnieniem jest poszukiwanie leków, które mogą te zaburzenia niwelować lub chociaż łagodzić” – mówi prof. Rejdak.

Poszukiwania nowych leków trwają w wielu krajach – ostatnio głośno jest o obiecującej substancji badanej w Izraelu. Jest to lek EXO-CD24, który wykazuje efekt przeciwzapalny i hamuje nadmierną reakcję układu immunologicznego w przebiegu COVID-19.

„Co ciekawe, lek pierwotnie został stworzony do walki z nowotworami, ale podjęto próbę zmiany wskazań na COVID-19- i jak się wydaje z sukcesem. Po badaniach II fazy, substancja ta będzie testowana w fazie III. Trudno przesądzić o wynikach, ale w fazie II wykazano duże bezpieczeństwo substancji. Podawana jest drogą wziewną i działa miejscowo w płucach dostarczając tam białko CD24 do komórek aby hamować reakcje zapalną” – tłumaczy prof. Rejdak.

Pytany, czy stan zapalny organizmu wywołany przez COVID-19 jest taki sam, jak w przypadku choroby nowotworowej – stąd testy leku pierwotnie dedykowanego onkologii, odpowiada: „Stan zapalny organizmu jest bardzo podobny – mechanizmy końcowe są wspólne”. Prof. Grieb zaś dodaje: „Choroby tworzą tzw. continuum, często trudno odróżnić jedne od drugich – a i poglądy na ich temat ulegają ciągłym zmianom. Np. zanim odkryto że wirus HIV powoduje chorobę AIDS, to podejrzewano, że AIDS to choroba nowotworowa albo immunoagresyjna. Rak szyjki macicy jest chorobą nowotworową – a wiadomo, że wydołuje go wirus brodawczaka (wirus HPV) i teraz jest nawet na tego wirusa szczepionka”.

Międzynarodowa baza clinicaltrials.gov podaje, że aktualnie toczy się około 130 badań klinicznych testujących znane już substancje w nowym wskazaniu COVID-19 lub zupełnie nowe molekuly, dotąd nieużywane. Dotyczy to nowych lub starych leków przeciwwirusowych jak molnupirawir, RO7496998 (AT-527) i ivermektyna, ale też takich o innym złożonym mechanizmie jak fluvoxamina, amantadyna i inne.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ogłosiła natomiast kolejną fazę badania Solidarity: Solidarity

PLUS do przetestowania trzech nowych leków u hospitalizowanych pacjentów z COVID-19. Terapie te - artesunat, imatinib i infliksymab - zostały wybrane przez niezależny panel ekspertów ze względu na ich potencjał w zmniejszaniu ryzyka zgonu u hospitalizowanych pacjentów z COVID-19. Są już stosowane w innych wskazaniach: artesunat jest stosowany w ciężkiej malarii, imatinib w niektórych nowotworach, a infliksymab w chorobach układu odpornościowego, takich jak choroba Leśniowskiego-Crohna i reumatoidalne zapalenie stawów.

„Tak więc temat badania nowych leków na COVID-19 jest nadal aktualny i świat czeka na wyniki badań klinicznych. Pamiętajmy, że dopiero badania kontrolowane 3 fazy są rozstrzygające i nawet pozytywny wynik w fazie 2 dla danego leku nie gwarantuje ostatecznego sukcesu” - przestrzega prof. Rejda.

Ekspert przypomina, że COVID-19 to bardzo złożona choroba przebiegająca z dysfunkcją wielu układów, a tym samym leczenie musi być wielokierunkowe.

„+Jeden cudowny lek+ nie rozwiąże problemu. Potrzebujemy kilku leków o różnym mechanizmie działania, tak aby reagować na aktualny stan kliniczny pacjenta i jego objawy” - wskazuje Rejda i dodaje, że fakt używania leków pierwotnie przeznaczonych do leczenia innych chorób wynika z tego, że oddziałujemy na wspólne mechanizmy indukowane przez infekcje, ale również aktywne w innych procesach chorobowych, jak np. choroba nowotworowa, gdzie proces zapalny też jest obecny. Natomiast znając profil bezpieczeństwa danej substancji szybciej i łatwiej jest zastosować ją w nowym wskazaniu - podsumowuje ekspert.

Źródło: pap.pl

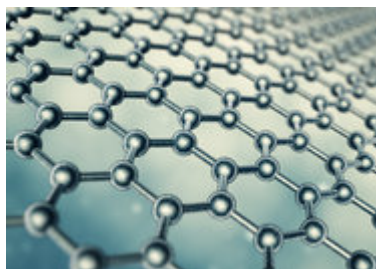
<http://laboratoria.net/aktualnosci/30762.html>



02-07-2024

## [Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

## [Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

## [Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

## [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

## [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

## Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

## Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

## Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach](#)

[multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**